

(11)Publication number : 10-269293  
(43)Date of publication of application : 09.10.1998

(72)Inventor : MIYAHARA HIROAKI  
KOARASHI ATSUSHI  
KAMISAKA TAKUYA  
ASAKAWA YUZURU  
TAKEYA MASAKO

<http://www10.indiaincpi.go.in/DA1/result/detail/main/wA4A4QavgtDA11N26Q2Q2> 2006/08/21

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-269293

(43) 公開日 平成10年(1998)10月9日

(51) Int.Cl. <sup>8</sup>	識別記号	F I	
G 0 6 F 17/60		G 0 6 F 15/21	Z
19/00		15/24	
// G 0 5 B 15/02		G 0 5 B 15/02	A

審査請求 未請求 請求項の数2 O L (全 8 頁)

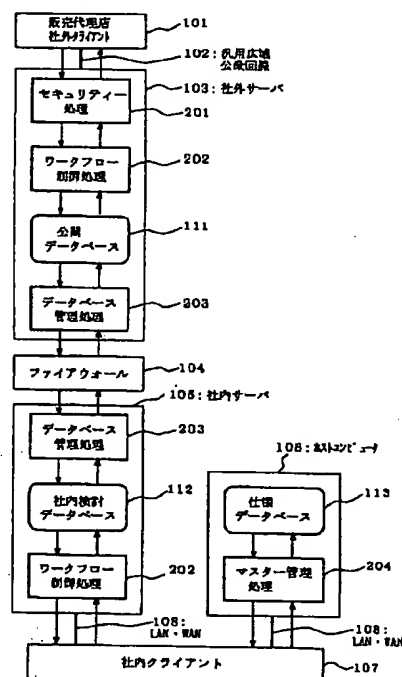
(21) 出願番号	特願平9-75375	(71) 出願人	000004123 日本鋼管株式会社 東京都千代田区丸の内一丁目1番2号
(22) 出願日	平成9年(1997)3月27日	(71) 出願人	591057256 株式会社エヌ・ケー・エクサ 神奈川県川崎市幸区堀川町580番地
		(72) 発明者	宮原 弘明 東京都千代田区丸の内一丁目1番2号 日 本鋼管株式会社内
		(72) 発明者	小嵐 厚志 東京都千代田区丸の内一丁目1番2号 日 本鋼管株式会社内
		(74) 代理人	弁理士 佐々木 宗治 (外3名) 最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 鉄鋼製品のワークフロー管理方法及び装置

(57) 【要約】

【課題】 情報伝達ミスの排除・仕様検討回答や納期回答の迅速化・紙類の削減などを図り、鉄鋼メーカーの機密情報の対外的な流出の防止を行うことができる鉄鋼製品のワークフロー管理方法及び装置を提供する。

【解決手段】 社外サーバ103と社外クライアント101とを汎用公衆回線102により接続し、社外サーバ103と社内サーバ105とをファイアウォール104を介して接続し、鉄鋼メーカー側の情報を社内検討データベース112に蓄積し、社内検討データベース112と公開データベース111の内容が同一となるように更新し、社外クライアント101からの社外サーバ103へのアクセス時に、その販売代理店又はユーザを識別して、その識別結果に基づいて社外サーバ103内の公開データベース111の情報開示レベルを変更するようにした。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 鉄鋼メーカー側と鉄鋼製品の販売代理店又はユーザ側との間で、鉄鋼製品の引き合い、問い合わせ、受注業務などで発生する、仕様、納期、数量などの製品情報の検討及び交換に関する一連の業務を行う鉄鋼製品のワークフロー管理方法において、

前記鉄鋼メーカー側に設置された社外サーバと前記販売代理店又はユーザ側に設置されたクライアントとを汎用公衆回線により接続し、前記社外サーバと前記鉄鋼メーカー側に設置された社内サーバとをファイアウォールを介して接続し、

前記製品情報の検討及び交換に関する一連の業務により発生する鉄鋼メーカー側の情報を前記社内サーバ内のデータベースに蓄積し、その社内サーバ内のデータベースと前記社外サーバ内のデータベースの内容が同一となるように更新し、

前記クライアントからの前記社外サーバへのアクセス時に、その販売代理店又はユーザを識別して、その識別結果に基づいて前記社外サーバ内のデータベースの情報開示レベルを変更することを特徴とする鉄鋼製品のワークフロー管理方法。

【請求項2】 鉄鋼メーカー側と鉄鋼製品の販売代理店又はユーザ側との間で、鉄鋼製品の引き合い、問い合わせ、受注業務などで発生する、仕様、納期、数量などの製品情報の検討及び交換に関する一連の業務を行う鉄鋼製品のワークフロー管理装置において、

前記鉄鋼メーカー側に設置される社外サーバと、

前記社外サーバと汎用公衆回線により接続される前記販売代理店又はユーザ側に設置されたクライアントと、

前記鉄鋼メーカー側に設置され、前記社外サーバにファイアウォールを介して接続される社内サーバと、

前記社外サーバ内に設けられ、前記製品情報の検討及び交換に関する一連の業務により発生する鉄鋼メーカー側の情報を蓄積する社内用のデータベースと、

前記社内サーバ内に設けられ、前記社内用のデータベースと内容が同一となるように更新される社外用のデータベースと、

前記クライアントからの前記社外サーバへのアクセス時に、その販売代理店又はユーザを識別して、その識別結果に基づいて前記社外用のデータベースの情報開示レベルを変更するセキュリティ手段とを備えることを特徴とする鉄鋼製品のワークフロー管理装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、鉄鋼製品の引き合い・問い合わせ・受注業務などで発生する、鉄鋼メーカーと販売代理店又はユーザ側との間で、仕様・納期・数量などの製品情報の検討及び交換に関する一連の業務を行う鉄鋼製品のワークフロー管理方法及び装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】 従来、特開平8-036538号公報、特開平8-095877号公報、及び特開平8-123869号公報で提案されているような、ワークフローシステムは、同一会社内のLANやWANを用いて、情報を同一社内グループ間で共有化して、作業の効率化や進捗管理の共有化を支援するシステムであった。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】 鉄鋼製品の製造依頼は、通常の商品と異なり、規格品や既存品の範囲にとどまらない。すなわち、鉄鋼製品はユーザの利用形態に応じ、様々なカスタマイズされた製品仕様の要求が発生するものであり、例えば、寸法・公差（板厚・板幅など）、含有化学成分、機械試験値（強度・硬度など）である。そして、販売代理店などは、これらの固有の仕様要求を製品の引き合いや注文毎に鉄鋼メーカーに問い合わせその仕様に対する製造の可否・在庫・納期などを確認する。

【0004】 これに対し、鉄鋼メーカーは販売代理店などからの要請に応え、技術面・工程面からの検討を行い、製造可能・不可能・条件付き可能などを、また製造可能な場合は在庫を参照の上、納期を回答する必要がある。このため、鉄鋼製品の引き合いから受注に関する一連の業務において、鉄鋼メーカーと販売代理店では、大量かつ高度な情報交換が必要となっているが、従来では、鉄鋼メーカーと販売代理店などとの連絡は、電話又はファックスに限定されており、迅速かつ正確な連絡がとり難いという問題点があった。そこで、この課題を解決する方法として、近年ワークフローシステムにより電子的に情報を共有する手法が実現化されつつある。

【0005】 しかし、上記の特開平8-036538号公報、特開平8-095877号公報及び特開平8-036538号公報などに記載されているようなワークフローシステムは、主に同一社内のLANを利用して、社内の情報を伝達・交換するものであり、鉄鋼メーカーと販売代理店又はユーザの様な、広域かつ不特定な第三者と汎用的な通信・情報交換を行い情報の共有化を図るものではなかった。

【0006】 また、製品仕様の製造可否・在庫有無・生産工程及び納期などの検討を行う情報システムは、ワークフローシステムから独立した計算機で処理されており、外部の通信系と結合されていないため、その情報を一度プリンターなどで出力し、再度ファックスなどで送付するために回答に時間がかかるという問題点があった。さらに、これらの検討情報を販売代理店などに公開する場合は公開データベースに記憶することとなるが、セキュリティの観点から見ると検討情報の一部は鉄鋼メーカーのノウハウとして機密保持する必要があり、対外的には公開したくないものが含まれている。しかし、一方で、社内検討用データベースと公開データベースの内

容を変えることは、両者の整合性維持のため多大な管理工数が必要になるという問題点があった。

【0007】本発明は、このような問題点を解決するためになされたものであり、鉄鋼製品の引き合い・問い合わせ・受注業務などで発生する、鉄鋼メーカーと販売代理店又はユーザーとの間での、仕様・納期・数量などの製品情報の検討及び交換に関する一連の業務における、情報伝達ミスの排除・仕様検討回答や納期回答の迅速化・紙類の削減などを図ることができ、データベースの維持・管理の負担を増やすことなく、鉄鋼メーカーの機密情報の対外的な流出の防止を行うことができる鉄鋼製品のワークフロー管理方法及び装置を提供することを目的とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】本発明に係る鉄鋼製品のワークフロー管理方法は、鉄鋼メーカー側と鉄鋼製品の販売代理店又はユーザー側との間で、鉄鋼製品の引き合い、問い合わせ、受注業務などで発生する、仕様、納期、数量などの製品情報の検討及び交換に関する一連の業務を行う鉄鋼製品のワークフロー管理方法において、鉄鋼メーカー側に設置された社外サーバと販売代理店又はユーザー側に設置されたクライアントとを汎用公衆回線により接続し、社外サーバと鉄鋼メーカー側に設置された社内サーバとをファイアウォールを介して接続し、製品情報の検討及び交換に関する一連の業務により発生する鉄鋼メーカー側の情報を社内サーバ内のデータベースに蓄積し、その社内サーバ内のデータベースと社外サーバ内のデータベースの内容が同一となるように更新し、クライアントからの社外サーバへのアクセス時に、その販売代理店又はユーザーを識別して、その識別結果に基づいて社外サーバ内のデータベースの情報開示レベルを変更するものである。

【0009】本発明に係る鉄鋼製品のワークフロー管理装置は、鉄鋼メーカー側と鉄鋼製品の販売代理店又はユーザー側との間で、鉄鋼製品の引き合い、問い合わせ、受注業務などで発生する、仕様、納期、数量などの製品情報の検討及び交換に関する一連の業務を行う鉄鋼製品のワークフロー管理装置において、鉄鋼メーカー側に設置される社外サーバと、社外サーバと汎用公衆回線により接続される販売代理店又はユーザー側に設置されたクライアントと、鉄鋼メーカー側に設置され、社外サーバにファイアウォールを介して接続される社内サーバと、社外サーバ内に設けられ、製品情報の検討及び交換に関する一連の業務により発生する鉄鋼メーカー側の情報を蓄積する社内用のデータベースと、社内サーバ内に設けられ、社内用のデータベースと内容が同一となるように更新される社外用のデータベースと、クライアントからの社外サーバへのアクセス時に、その販売代理店又はユーザーを識別して、その識別結果に基づいて社外用のデータベースの情報開示レベルを変更するセキュリティ手段と

を備えるものである。

【0010】

【発明の実施の形態】図1は本発明の一実施の形態に係る鉄鋼製品のワークフロー管理装置の構成を示すブロック図、図2はこの実施の形態における販売代理店及び鉄鋼メーカーの接続状態を示した図である。図において、101は販売代理店に設置している社外クライアントであり、この社外クライアント101は販売代理店が要望の投入及び回答の確認に用いるものである。ここで、鉄鋼製品の販売代理店は多数あり、販売代理店は独自のシステム構築を行っているため、システム環境が代理店毎に異なる。そこで、この実施の形態では、これら異なるシステム環境に対応できるように、社外クライアント101には特殊な機器及びプログラムを使用せず、一般に市販されている汎用的なパソコンとWWWブラウザソフトの組み合わせのみの構成としている。

【0011】102は販売代理店の社外クライアント101と鉄鋼メーカー側とを結ぶ、汎用広域公衆回線であり、上述したように販売代理店は数が多く、また地域も全国に点在するため、社外クライアント101からの接続も広域をカバーする必要がある。そこで、この実施の形態では、汎用広域公衆回線102としてインターネットを選択している。

【0012】103は鉄鋼メーカーに設置され汎用広域公衆回線102に接続する社外サーバであり、販売代理店の社外クライアント101に関する処理は全てこの外部サーバが実行する。また、販売代理店へ公開する情報は、社外サーバ103に設けられている公開データベース111に蓄積されており、社外クライアント101にその情報を提供するようになっている。

【0013】104は外部者が鉄鋼メーカーのLAN及びWANに侵入することを防止するためのファイアウォールであり、社外サーバ103はこのファイアウォール104の外に設置するようになっている。本システムは汎用かつ公開的なシステム構成としたため、第三者がシステム内に侵入する可能性が高いため、サーバを社外サーバ103と社内サーバ105の二つに分け、その間にファイアウォール104を設置するシステム構成としている。

【0014】105は社内サーバ、112は公開データベース111と同一の内容を蓄積している社内検討データベースである。106は基幹システムを有するホストコンピュータであり、このホストコンピュータ106には、過去の仕様情報や在庫情報などを基幹システムと共有・蓄積する仕様データベース113があり、社内クライアント107にその情報を提供している。

【0015】107は鉄鋼メーカーの社内クライアントであり、この社内クライアント107は鉄鋼メーカー内の営業部門や技術部門の担当者の所に設置し、依頼内容の確認や情報の投入を行うものであり、また、社内サー

サーバ105やホスト106を介して社内検討データベース112や仕様データベース113に蓄積された情報を検索・登録することもできるようになっている。108は鉄鋼メーカーの社内LAN及びWANであり、この通信回線を経て鉄鋼メーカー内部の各機器は相互に通信を行うようになっている。

【0016】次に、この実施の形態の各部の動作について説明する。まず、社外サーバ103は、セキュリティ処理201、ワークフロー制御処理202、公開データベース管理処理203を行うようになっている。

#### ・セキュリティ処理201

販売代理店の社外クライアント101と社外サーバ103との通信時に、第三者の侵入を防ぐユーザー認証、通信中の盗聴や傍受から情報を守る暗号化、鉄鋼メーカーのノウハウの機密保持、販売代理店間の情報の機密保持などのセキュリティ管理を行う。

#### 【0017】・ワークフロー制御202

各クライアントからの入力データで次の作業者を判断し、該当する担当者に作業の依頼を知らせる電子メールを発信し、また、データの編集権限も合わせて管理する。

#### ・公開データベース111

販売代理店から入力された要望データ、鉄鋼メーカーから販売代理店へ返す回答データ、そして検討中のデータを貯えている。

#### ・データベース管理制御処理203

公開データベース111と社内検討データベース112に貯えているお互いのデータを随時コピーして両DBのデータの整合性をとる。

【0018】また、社内サーバ105には社外サーバ103と同様のワークフロー制御処理202、データベース管理処理203を行うようになっている。

#### ・ワークフロー制御202

各クライアントからの入力データで次の作業者を判断し、該当する担当者に作業の依頼を知らせる電子メールを発信し、また、データの編集権限も合わせて管理する。

#### ・データベース管理制御処理203

社内検討データベース112と公開データベース111に貯えているお互いのデータを随時コピーして両DBのデータの整合性をとる。

#### ・社内検討データベース112

公開データベース111と同一の内容を蓄積している。

【0019】また、ホストコンピュータ106は、マスタ管理処理204を行うようになっている。

#### ・マスタ管理処理204

仕様データベース113に蓄積された、過去の仕様情報や在庫情報などのデータを社内クライアント107の要求に合わせてデータの提供を行い、また、鉄鋼製品のワークフロー管理装置で決まった仕様を仕様DB113に貯

える処理を行う。

【0020】次に、この実施形態の作業作業フローについて説明する。図3はこの実施の形態の作業フローを説明するための説明図である。

#### ・仕様要望301

まず、販売代理店は販売代理店の社外クライアント101から、注文する製品に要望をする品名、規格、サイズなどの情報を投入する。そして、その情報は広域公衆回線102を介して社外サーバ103に伝送され、社外サーバ103に入力されたデータは公開データベース111に保管される。さらに、同一の情報はファイアウォール104及びLAN・WAN108を介して社内サーバ105に伝送され、社内検討データベース112にも保管される。

#### 【0021】・要望受付302

社内サーバ105が、鉄鋼メーカーの営業部門の社内クライアント107に対して、販売代理店が要望を投入した事を知らせる。そして、鉄鋼メーカーの営業部門の担当者は販売代理店からの仕様要望内容を社内クライアント107上にて確認する。そして、仕様要望内容を確認した後、内容に不備等があれば販売代理店へ訂正の依頼をするか、直接仕様内容の修正を行い社内検討データベース112にデータを保管する。

#### 【0022】・仕様決定及び製造可否判断303

社内サーバ105が、鉄鋼メーカー技術部門のクライアント107に対して、鉄鋼メーカーの営業部門が要望を投入した事を知らせる。そして、鉄鋼メーカーの技術部門の担当者は社内クライアント107上にて要望内容の確認を行い、製造に関わる化学成分(C, Si, Mn …)や熱処理方法、そして機械試験値などの全ての仕様を決める。そして、要望内容に不備等があれば営業部門に訂正の依頼をし、また、仕様を決定するために仕様データベース113を使い過去の仕様の照合も行う。そして、決定した仕様内容・在庫・納期などの情報を社内検討データベース112に保管する。

#### 【0023】・回答304

社内サーバ105が、鉄鋼メーカーの営業部門の社内クライアント107に対して、仕様が決定した事を知らせる。そして、鉄鋼メーカーの営業部門の担当者は要望の内容及び決定した仕様を社内クライアント107を見て販売代理店に対して回答可能か確認を行う。また、内容に不備等があれば技術部門に訂正の依頼をする。そして、社内検討データベースの回答データはデータベース管理処理203を経て公開データベース111にも保管される。

#### 【0024】・最終内容確認305

社内サーバ105は結果を社外サーバ103に伝送し、社外サーバ103は公衆回線102を介し社外クライアント101に対して、仕様が決定した事を知らせる。この時、社外サーバ103のセキュリティ処理201が

鉄鋼メーカーのノウハウや機密情報が販売代理店に伝送されないように、販売代理店を識別して伝送項目を選択し、販売代理店側からのアクセス時に、鉄鋼メーカーのノウハウや機密情報が販売代理店側には見えないようなアクセス制御を行っている。そして、販売代理店の担当者は社外クライアント101上で回答内容の確認をし、内容に不備等があれば鉄鋼メーカーの営業部門に訂正の依頼をする。また、内容に不備がなければ、一連の処理を終了する。

【0025】この実施の形態では、鉄鋼メーカー側に社内クライアント107、仕様データベース113を有すホストコンピュータ106、社内検討データベース112を有する社内サーバ105、公開データベース111を有する社外サーバ103を設け、ホストコンピュータ106、社内サーバ105及び社内クライアント107をLAN・WAN108で接続し、社外サーバ103は社内サーバ105とファイアウォール104を介して接続し、社外サーバ103と販売代理店の社外クライアント101とを汎用公衆回線102により接続し、社内サーバ105の社内検討データベース112と社外サーバ103の公開データベース111の内容を同一のものと

して、鉄鋼メーカーと販売代理店の両方で、共通のワークフロー管理処理を行い、社外クライアント101から社外サーバ103の公開データベース111にアクセスする販売代理店を識別して、公開データベースの情報開示レベルを変更して、鉄鋼メーカーのノウハウや機密情報が販売代理店に伝送されないようにしたので、鉄鋼メーカー内部の製造検討情報が公開データベースにより電子化かつ共有化でき、情報伝達ミスの排除・仕様検討回答や納期回答の迅速化・紙類の削減などを図ることができ、また、データベースの維持・管理の負荷を増やすことなく、鉄鋼メーカーの機密情報の対外的な流出の防止を行うことが可能となる。

【0026】

【発明の効果】以上のように、本発明によれば、鉄鋼メーカー側に設置された社外サーバと販売代理店又はユーザ側に設置されたクライアントとを汎用公衆回線により接続し、社外サーバと鉄鋼メーカー側に設置された社内

サーバとをファイアウォールを介して接続し、製品情報の検討及び交換に関する一連の業務により発生する鉄鋼メーカー側の情報を社内サーバ内のデータベースに蓄積し、その社内サーバ内のデータベースと社外サーバ内のデータベースの内容が同一となるように更新し、クライアントからの社外サーバへのアクセス時に、その販売代理店又はユーザを識別して、その識別結果に基づいて社外サーバ内のデータベースの情報開示レベルを変更するようにしたので、鉄鋼メーカー内部の製造検討情報が公開データベースにより電子化かつ共有化でき、情報伝達ミスの排除・仕様検討回答や納期回答の迅速化・紙類の削減などを図ることができ、また、データベースの維持・管理の負荷を増やすことなく、鉄鋼メーカーの機密情報の対外的な流出の防止を行うことができるという効果を有する。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施の形態に係る鉄鋼製品のワークフロー管理装置の構成を示すブロック図である。

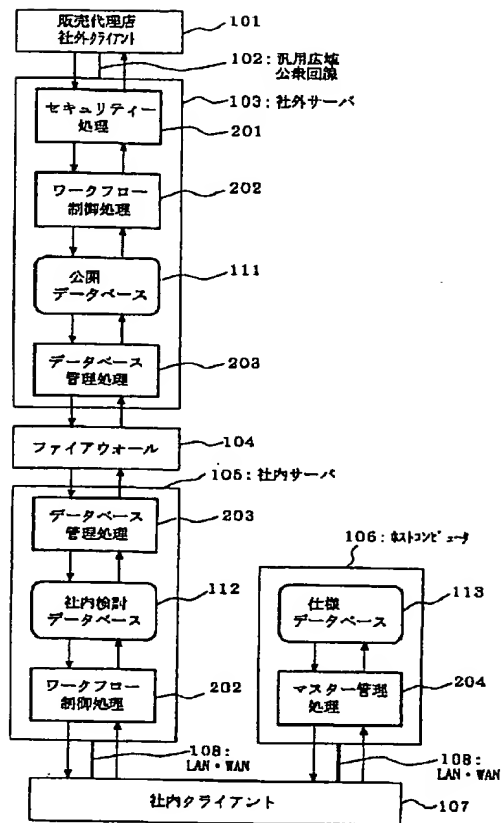
【図2】実施の形態における販売代理店及び鉄鋼メーカーの接続状態を示した図である。

【図3】実施の形態の作業フローを説明するための説明図である。

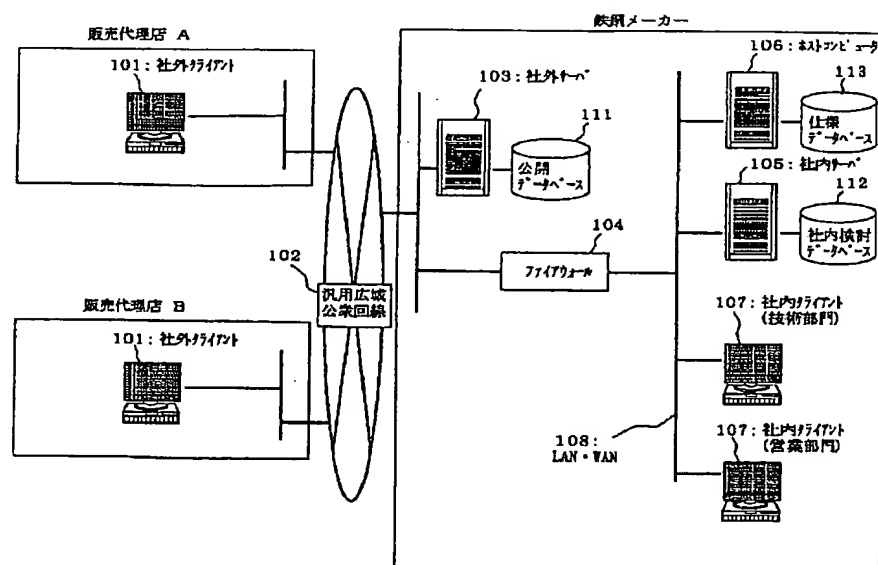
【符号の説明】

- 101 社外クライアント
- 102 汎用広域公衆回線
- 103 社外サーバ
- 104 ファイアウォール
- 105 社内サーバ
- 106 ホストコンピュータ
- 107 社内クライアント
- 108 社内LAN及びWAN
- 111 公開データベース
- 112 社内検討データベース
- 113 仕様データベース
- 201 セキュリティー処理
- 202 ワークフロー制御処理
- 203 公開データベース管理処理
- 204 マスタ管理処理

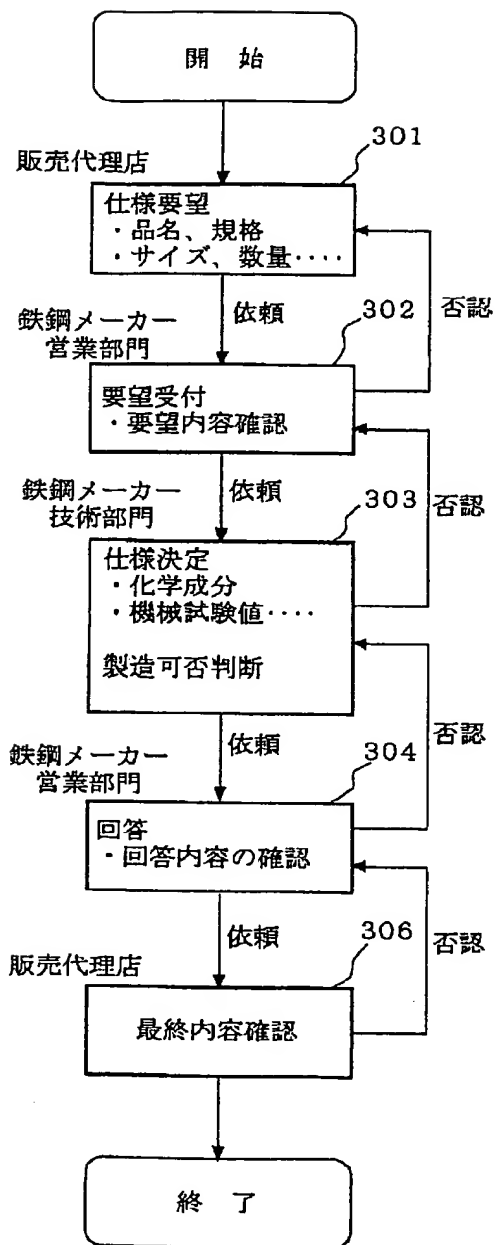
【図1】



【図2】



【図3】



フロントページの続き

(72) 発明者 上坂 卓也

東京都千代田区丸の内一丁目1番2号 日  
本鋼管株式会社内

(72) 発明者 浅川 譲

神奈川県川崎市幸区堀川町580番地 株式  
会社エヌ・ケー・エクサ内



(8)

特開平10-269293

(72) 発明者 竹谷 昌子

神奈川県川崎市幸区堀川町580番地 株式  
会社エヌ・ケー・エクサ内